3523(7)

123—131

动 物 学 研 究 1992, 13(2):123—131
Zoological Research

ISSN 0254—5853
CN 53—1040/Q

云南散白蚁属和钩歪白蚁属四新种

（等翅目：鼻白蚁科、白蚁科）

杨 兵 朱世模　　黄复生

（中国科学院昆明动物研究所 650107）　（中国科学院动物研究所）

Q969.296

摘要 本文记述了云南散白蚁属 *Reticulitermes* (Holmgren) 和钩歪白蚁属 *Pseudocapritermes* Kemner四新种：

1. 江城散白蚁*Reticulitermes* (*Frontotermes*) *jiangchengensis*新种；
2. 短头散白蚁*Reticulitermes* (*Planifrontotermes*) *curticeps*新种；
3. 平颏钩歪白蚁*Pseudocapritermes Planimentus*新种；
4. 江城钩歪白蚁*Pseudocapritermes jiangchengensis*新种。

关键词：散白蚁属，钩歪白蚁属，新种

云南散白蚁类群，除前人已发表的广布种：黄肢散白蚁*Reticulitermes flaviceps* Oshima、黑胸散白蚁*R. chinensis* Snyder、肖若散白蚁*R. affinis* Hsia *et* *Fan*外，其它种类尚未见报道。作者在整理云南近十年所采的标本中，发现散白蚁在云南除横断山脉北段高寒地区的迪庆州外，均有分布，且绝大部分分布在900米或以上的高海拔地域。*Pseudocapritermes*属东洋类群，为Kemner (1934) 以采自爪哇的*Pseudocapritermes silvaticus*所建立，以后在印度、马来西亚和泰国相继描述和归并了5种。Krishna (1968) 将该属6种并入原歪白蚁属*Procapritermes* Holmgren 1912，*Pseudocapritermes*就成为*Procapritermes*的次异名。Ahmad和Akhtar (1981) 通过研究，恢复了*Pseudocapritermes* Kemner，并指出了两个属的区别特征。至今该属共包括12种。平正明、徐月莉 (1986) 整理了我国钩歪白蚁属，共4种；李桂祥等 (1986) 记述了福建1新种；本文记述了云南2新种，使我国产钩歪白蚁属增至7种，其中云南5种。

模式标本均保存于中国科学院昆明动物研究所。

1. 江城散白蚁 *Peticulitermes* (*Frontotermes*) *jiangchengensis* sp. nov. (图Ⅰ：1—12)

兵蚁 头黄褐色，上颚前段赤褐色；胸、腹部黄色。头被稀疏短毛。

1990年10月4日收到，1991年7月15日修回。

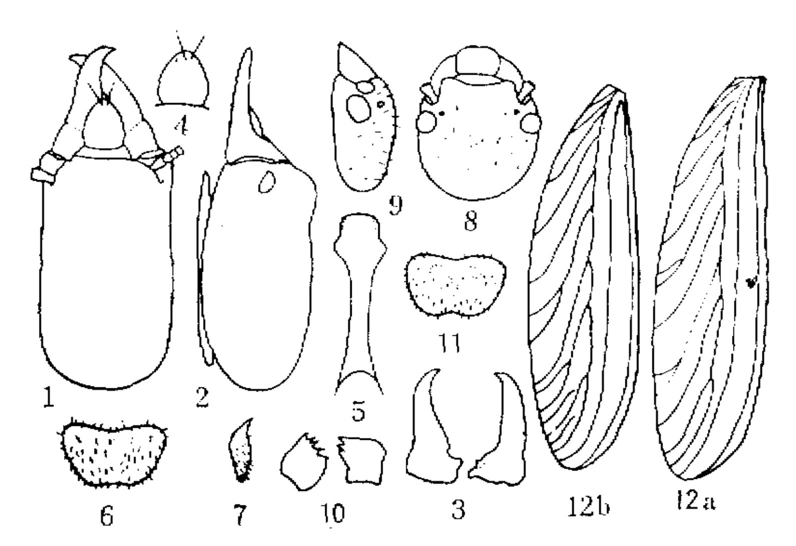


图1　江城散白蚁*Reticulitermes* (*Frontotermes*) *jiangchengensis* sp. nov.

兵蚁1—7：1.头背面　2.头侧面　3.上颚　4.上唇　5.后颏　6.前胸背板背面　7.前胸背板侧面

有翅成虫8—12：8.头背面　9.头侧面　10.上颚　11.前胸背板背面　12a.前翅　12b.后翅

体中型。头壳狭长，两侧近平行，触角窝后稍收窄，后缘宽圆。额峰隆起，侧视高出头背面，峰间浅凹。囟点状，位于额峰凹后。上颚粗壮，顶端较弯；左上颚缘口后平直，右上颚缘口后稍突出。上唇宽舌状，长宽约相等，具长端毛，侧端毛短小，有或无。后颏细长，腰后两侧近平直。触角17节，第3节最短。前胸背板前缘中央宽深，后缘中央微凹，中区长刚毛约30余根。

表1　江城散白蚁10头兵蚁量度（毫米）

Tab. 1 Measurements (mm) of ten soldiers of *R.* (*F.*) *jiangchengensis* sp. nov.

项　目	范　围	平　均	项　目	范　围	平　均
体　长	6.63—7.13	6.82	上 唇 宽	0.35—0.45	0.40
头长至颚端	3.16—3.35	3.30	左上颚长	1.06—1.19	1.15
头长连上唇	2.74—3.00	2.86	后 颏 长	1.55—1.68	1.61
头长至颚基	2.26—2.42	2.36	后 颏 宽	0.52	0.52
头 最 宽	1.26—1.32	1.29	后 颏 狭	0.16	0.16
头 最 狭	1.19—1.29	1.24	前胸背板长	0.55—0.58	0.55
头　高	1.13—1.18	1.14	前胸背板宽	0.97—1.00	0.98
上 唇 长	0.35—0.45	0.40	后足胫节长	0.97	0.97

有翅成虫　体褐色，口器、触角淡褐色，前胸背板灰黄色，胫、跗节淡黄色，翅灰褐色，后颏栗褐色，中呈黄点。

体中型。头卵圆形，被稀疏金黄色短毛，头顶略凹下，后唇基突起，唇基乳黄色。

单眼至触角窝间距为复眼至触角窝间距的 2 倍。囟淡黄色，点状，微突起。触角18—19节，如18节，第 4 节最短；如19节，第 3 、 4 节最短。前胸背板前部具由栗褐围成的“*T*”形黄斑，前缘较平直，中凹，后缘中凹较深，周缘毛长，中区毛较短，约30余根。前翅鳞长于后翅鳞，两翅鳞被较密长刺毛。

表 2　江城散白蚁 5 头有翅成虫量度（毫米）

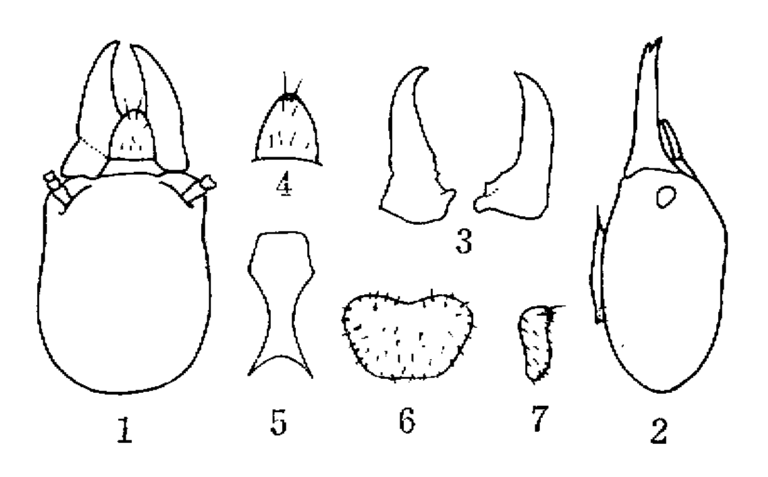
Tab. 2 Measurements (mm) of five imagoes of *R.* (*F.*) *jiangchengensis* sp. nov.

项　目	范围	平均	项目	范围	平均
体长连翅	10.42—10.60	11.48	复眼短径	0.21—0.23	0.22
体长无翅	5.81—6.50	6.25	单眼长径	0.07—0.08	0.07
前翅鳞长	0.77—0.84	0.81	单复眼间距	0.07—0.08	0.07
头长至唇端	1.39—1.52	1.45	复眼至头下缘距	0.19—0.23	0.21
头长至颚基	1.13—1.23	1.19	前胸背板长	0.48—0.55	0.53
头宽连复眼	1.13—1.19	0.17	前胸背板宽	0.90—0.97	0.94
头宽不连复眼	0.87—0.97	0.92	后足胫节长	1.23—1.29	1.26
复眼长径	0.25—0.26	0.25			

本新种兵蚁与武夷山散白蚁*R.* (*F.*) *wuyishanensis* Li *et* Huang 相似，但区别有：对比种头部触角后不收缩；前胸背板前缘中部深凹；后颏亦较新种为长。此外，与古蔺散白蚁*R.* (*F.*) *gulinensis* Gao *et* Ma体型相似，但对比种兵蚁前胸背板前缘中央深凹入；后足胫节较长；有翅成虫头较大，后足胫节较长，可资区别。

产地　云南省江城县康平乡，海拔900米，杨兵1990. Ⅳ. 24采自松树桩。标本编号90Ⅳ24038。

2. 短头散白蚁 *Reticulitermes* (*Planifrontotermes*) *curticeps* sp. nov. (图Ⅱ：1—7)



图Ⅱ　短头散白蚁*Reticulitermes* (*Planifrontotermes*) *curticeps* sp. nov.
兵蚁 1—7： 1. 头背面　2. 头侧面　3. 上颚　4. 上唇
5. 后颏　6. 前胸背板背面　7. 前胸背板侧面

兵蚁　头浅棕黄色，上颚基段、胸、腹及足与头壳同色，上颚前段赤褐色。头被稀疏短毛。腹部密被短毛。

体中小型。头壳呈矩形，两侧近平行，触角窝后稍缢入，后侧角宽圆。额峰微隆，侧视不高出头后水平，峰体圆浑，峰间浅凹。囟点状，位于额峰后。上唇钝矛状，透明端圆钝，长宽几相等，具2根长端毛，2根亚端毛和4根脊毛。上颚粗壮。触角17节，第4、5节最短且较细，第6—17节念珠状。后颏粗短。前胸背板前缘中凹较深，具毛16—20根，两侧弧状相交，具毛22—24根，后缘中央微凹，中区毛28—36根。

表3　短头散白蚁4头兵蚁量度（毫米）

Tab. 3 Measurements (mm) of four soldiers of *R.* (*P.*) *curticeps* sp. nov.

项　目	范围	平均	项目	范围	平均
体长	5.81—6.37	6.16	上唇长	0.39	0.39
头长至颚端	2.39—2.63	2.54	上唇宽	0.35—0.39	0.37
头长至上唇端	1.90—2.19	2.02	后颏长	0.85—0.97	0.88
头长至颚基	1.48—1.68	1.55	后颏宽	0.42—0.48	0.44
头最宽	1.13—1.19	1.18	后颏狭	0.16	0.16
头最狭	1.06—1.13	1.10	前胸背板长	0.45—0.48	0.47
头高	0.90—0.97	0.91	前胸背板宽	0.81	0.81
左上颚长	1.00—1.06	1.03	后足胫节长	0.90—0.97	0.92

本新种头壳明显较短，触角窝后收缩，前胸背板中区毛较多，后颏粗短，与本属平颏亚属其它种相应的特征明显不同。据此相区别。

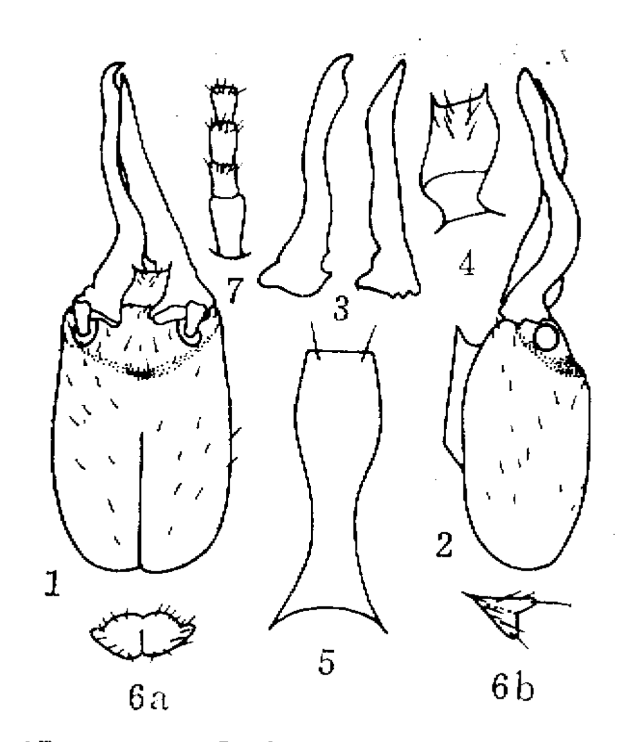
产地　云南省绿春县，海拔1270m，朱世模1982.Ⅴ.1采自木荷树根下。标本编号82Ⅵ0257。

3.平颏钩歪白蚁 *Pseudocapritermes planimentus* sp. nov.（图Ⅱ：1—7）

兵蚁　头壳、触角黄棕色；上唇、胸、腹黄白色；上颚黑褐色，左上颚较右上颚淡，而呈红棕色。头壳被极少短毛，其余部分适中被毛。

头壳长方形，两侧微凸，触角窝前较窄缩，后侧角宽圆，后缘微中凹。中缝线前伸超过头壳中点，囟孔状，后缘骨化，褐色；侧面观额峰不隆起，额区在囟孔前低上，孔后呈钝脊延向两侧角，坡面较平缓；头背缘前段较平，后段弧形后倾。上唇长略大于宽，前部具6根长毛；2：2：2排列，前缘稍平直，波状，两前侧角针状前伸，较短，透明。触角14节，Ⅱ、Ⅳ节约等，但均短于Ⅲ节。上颚不对称，短于头长至颚基，左上颚较右上颚长，后2/3段向上弯曲，并向内缘侧扭，颚端右弯成钩，内缘具1基齿和1基突；右上颚刀状，前段内缘斜切，顶端尖状，内缘基部呈三角形切口。后颏长，杯状，最宽位于前缘稍后，最狭位于离后缘1/4处，两前侧角各具1根长毛，侧面观后颏突出于头的腹面，突出面平直，与头的纵轴平行。前胸背板马鞍状，前缘、侧缘和后缘分别具1—3对、5对、和1对长毛；前叶和后叶近垂直，前后缘均具中凹。足胫距式3：2：2。

本新种兵蚁近似印度的 *Pseudocapritermes tikadari* Roonwa & Chhotani，但



图Ⅲ　平额钩歪白蚁 *Pseudocapritermes planimentus* sp. nov.
兵蚁 1—7：1.头背面　2.头侧面　3.上颚　4.上唇　5.后颏　6.前胸背板　7.触角

表4　平额钩歪白蚁10头兵蚁量度（毫米）
Tab. 4 Measurements (mm) of ten soldiers of *P. planimentus* sp. nov.

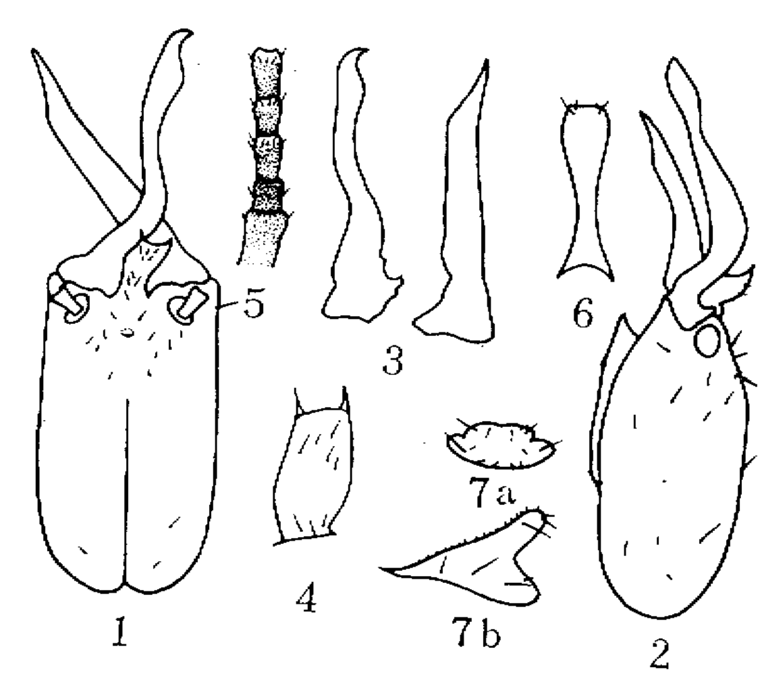
项　目	范围	平均	项目	范围	平均
头长连上颚	4.10—4.29	4.20	后　颏　长	1.10—1.13	1.07
头长至颚基	2.10—2.26	2.18	后颏最宽	0.35—0.39	0.38
左上颚长	2.03—2.19	2.11	后颏最狭	0.16—0.23	0.19
右上颚长	1.90—2.03	1.98	前胸背板长	0.35—0.39	0.36
头　　宽	1.42—1.45	1.44	前胸背板宽	0.84—0.90	0.88
头　　高	1.13—1.19	1.16	后足胫节长	1.23—1.29	1.24

从以下几点可资区别：1.左上颚长于右上颚；2.左上颚顶端尖；3.前胸背板后缘中凹。

产地　云南省建水县，海拔1450m，沈发荣，1984. Ⅴ. 23。标本编号：84Ⅴ23067。

4.江城钩歪白蚁*Pseudocapritermes jiangchengensis* sp. nov.（图Ⅳ：1—7）

兵蚁　头壳淡黄色；触角浅棕黄色；上颚棕褐色，右上颚较淡，而呈红褐色；身体其余部分黄白色。头壳额面被几根长毛，其余部分被毛极少；上唇基具2—3根毛，前段具6根左右长短毛；后颏两前侧角各具1—2根毛；触角各节稀疏被1—3圈长短毛；前胸背板边缘具毛10根左右；腹节背板、腹板适度被毛。



图Ⅳ 江城钩歪白蚁*Pseudocapritermes jiangchengensis* sp. nov.

兵蚁1—7：1.头背面 2.头侧面 3.上颚 4.上唇 5.触角 6.后颏 7a. 7b.前胸背板

头壳长方形，两侧近平行，触角窝下微缩，两后侧角宽圆。头中缝略隆起；后颏突出于头的腹面，突出面的后2/3段颇平直。囟孔状，后缘骨化，呈棕褐色，孔前至唇基有浅槽。上唇长大于宽，近条形，但前端两侧稍收缩，前缘平直，或有的个体前缘微凹，呈波状，两前侧角尖状前指。上颚极不对称，左上颚后2/3段从基部1/5开始上弯，并内缘向下，外缘向上侧扭，达最高点后，向下弯侧扭，扭曲度近90°，顶端尖，向右弯曲成钩；右上颚平直，扁片状，顶端尖。触角14节，Ⅱ、Ⅳ节约等长，但均短于Ⅲ节。后颏杯状，其长为最宽的近4倍，约为最狭的8倍。前胸背板马鞍状，前叶垂直于后叶，前缘弧形，中切多不明显，后缘中央低平、足胫距式3：2：2。

表5 江城钩歪白蚁10头兵蚁量度（毫米）

Tab. 5 Measurements (mm) of ten soldiers of *P. jiangchengensis* sp. nov.

项目	范围	平均	项目	范围	平均
头长连上颚	4.51—4.67	4.56	后颏长	1.26—1.32	1.29
头长至颚基	2.39—2.48	2.44	后颏最宽	0.34—0.38	0.36
左上颚长	1.35—1.42	1.40	后颏最狭	0.15—0.16	0.16
右上颚长	2.10—2.29	2.23	前胸背板长	0.35—0.39	0.39
头宽	2.16—2.19	2.13	前胸背板宽	0.84—0.87	0.86
头高	1.13—1.18	1.17	后足胫节长	1.29—1.35	1.30

本新种兵蚁近似平颏钩歪白蚁*Pseudocapritermes planimentus* sp. nov.，但从以

下可资区别：1.头壳明显较长，至颚基为2.39—2.48mm，而非2.10—2.26mm；2.后颏也明显较长，为1.26—1.32mm，而非1.00—1.13mm。印度产*P. tikadari* Roonwal & Chhotani兵蚁两上颚较短，右上颚顶端钝，呈弱钩状；后颏杯状。本新种和中华钩歪白蚁*P. sinensis* Ping *et* Xu兵蚁的后颏形状明显不同。

产地　云南省江城县康平乡，海拔920m，朱世模、杨兵，1990.Ⅶ.23。标本编号90Ⅶ23171。

致谢　文中插图均由郑加容同志复墨，平正明副研究员惠赠部分文献。

参 考 文 献

尤其伟等　1966　中国等翅目的分类Ⅰ"扭颚蟹型"的三个新种（地蟹科）。动物分类学报3(2)：124—137。

平正明等　1981　武夷山网蟹属五新种。武夷科学1：180—190。

平正明等　1986　中国钩扭蟹、马扭蟹属和中华扭蟹新属白蚁记述（等翅目：白蚁科）。武夷科学 6：1—20。

李桂祥等　1986　福建省白蚁八新种描述（等翅目）。武夷科学 6：21—33。

黄复生等　1989　中国白蚁分类及生物学。天则出版社。

蔡邦华等　1963　中国南部的白蚁新种。昆虫学报 12(2)：167—198。

蔡邦华等　1977　中国散白蚁属及新亚属新种。昆虫学报 20(4)：465—475。

蔡邦华等　1983　异白蚁亚科的系统。昆虫学报 26(4)：431—436。

Ahmas, M. 1958 Key to the Indomalayan termites. *Biologia* 4:33-198.

Ahmas, M 1965 Termites (Isoptera) of Thailand. *Bull. Amer. Mus. nat. Hist.* 131:1-114.

Ahmad, M. & M. S. Akhtar 1981 New termite genera of the *Capritermes* complex from Malaysia, with a note on the status of *Pseudocapritermes* (Isoptera, Termitidae). *Pakistan J. Zool.* 13 (1&2):1-21.

Banks, N. &T. E. Snyder 1920 Revision of the Nearctic termites with notes on biology and geographic distribution. *U. S. Nat. Mus. Bull.* 108:42-54.

Chhotani, O. B. & B. C. Das 1983 A review of the Indian species of the genus *Reticulitermes* Holmgren. *Records of the Zoological Survey of India* 80:315-329.

Krishna, K. 1968 Phylogeny and generic reclassification of the *Capritermes* complex (Isoptera, Termitidae, Termitinae). *Bull. Amer. Mus. nat. Hist.* 138:263-323.

Mathur, R. N. & R. S. Thapa 1961 *Pseudocapritermes fontanellus* sp. nov. from South India. *J. Timber Dryers & Preservers Assoc., Dehradum, India* 7(3):3-7.

Roonwal, M. L. & O. B. Chhotani 1962 Termite fauna of Assam region, eastern India. *Proc. natnl. Inst. Sci. India* 28:281-406.

Thakur, M. L. & P. N. Chatterjee 1969 A new species of *Pseudocapritermes* Kemner from India (Isoptera:Termitidae:Termitinae). *Oriental Insects* 3:189-192.

Verma, S. C. 1986 On a collection of termite from Kerela with a new species of *Pseudocapritermes*. *Indian J. For.* 8(3):176-183.

FOUR NEW SPECIES OF *Reticulitermes* AND *Pseudocapritermes* (ISOPTERA: KALOTERMITIDAE AND TERMITIDAE) FROM YUNNAN, CHINA

Yang Bing[1] Zhu Shimo[1] Huang Fusheng[2]

1. *Reticulitermes (Frontotermes) jiangchengensis* sp. nov. (Fig. I:1-12)

This new species is similiar to *R. (F.) wuyishanennsis* Li *et* Huang, but differs its soldier as follows: sides of head-capsule constricted behind the socket of antennae; anterior margin of pronotum not strongly incurved; postmentum shorter. The new one can also be distinguished from *R. (F.) gulinensis* Gao *et* Ma bynew one's anterior margin of pronotum not strongly incurved and shorter tibiae of soldier; smaller head-capsule and shorter tibiae of imago.

Type locality: Hani-Yi Autonomous County of Jiangcheng, Yunnan, altitude 900m. Collected by Yang Bing, 1990. Ⅳ. 24, Specimen No. 90Ⅳ24 038.

2. *Reticulitermes (Planifrontotermes) curticeps* sp. nov. (Fig. Ⅱ: 1-7)

The soldier of this new species differs from those of all other species of the genus Reticulitermes in the short and wide head-capsule, short postmentum, sides of head-capsule constricted behind the socket of antennae.

Type locality: Luchun County, Yunnan, altitude 1270m. Collected by Zhu Shimo, 1982. Ⅴ. 1. Specimen No. 82Ⅴ10257.

3. *Pseudocapritermes planimentus* sp. nov. (Fig. Ⅲ: 1-7)

The soldier of the new spesies resembles that of *P. tikadari* Roonwal & Chhotani, but differs from it as follows: 1. left mandible longer than the right, and with a pointed and incurved hook (vs. left mandible a little shorter than the right or either subequal, the tip weakly bent inwards like a blunt hook); 2. posterior margin of pronotum with a median notch (vs. withuot a median notch).

Type locality: Jianshei County, Yunnan, altitute 1450m. Collected by

(1) Kunming Institute of Zoology, Academia Sinica 650107
(2) Institute of Zoology, Academia Sinica 100080

Sheng Farong, 1984. Ⅴ. 23. Specimen No. 84Ⅴ23067.

4. *Pseudocapritermes jiangchengensis* sp. nov. (Fig. Ⅳ: 1-7)

The soldier of the new species resembles that of *Pseudocapritermes planimentus* sp. nov., but differs it as follows: 1. head-capsule distinctly longer; 2. postmentum also longer. In *P. tikadari* Roonwal & Chhotani the tip of left mandible weakly bent inwards like a blunt hook, mandibles shorter, and the shape of postmentum different. It can also be distingushed from *P. sinensis* Ping & Xu by different shape of postmentum.

Type locality: Hani-Yi Autanomus County of Jiangcheng, Yunnan, altitude 920m. Collected by Zhu Shimo and Yang Bing, 1990. Ⅶ. 23. Specimen No. 90Ⅶ23171.

Key words: *Reticulitermes*, *Pseudocapritermes*, New species, Isoptera